



PËRMBLEDHJE E DETYRAVE TË REALIZUARA GJATË LIGJERATAVE NË LËNDËN INXHINIERI SOFTUERIKE (20/21)

Java 1 (Inicimi i projektit)

Supozoni se keni marr përgjegjësinë të realizoni një projekt real. Tema e projektit vendoset nga ju.

1. Filloni projektin. Çka do të realizoni fillimisht ?
2. Cilat janë detyrat dhe përgjegjësitë e inxhinierit të softuerit?
3. Cilat janë modelet e proceseve softuerike? Sqaroni se çfarë nënkuptojnë ato që keni gjetur?
4. Cila është rëndësia e inxhinierisë softuerike ?

Java 2 (Analiza teknike dhe teknologjike)

1. Fushëveprimi i projektit (Project scope)
2. Hulumtimi për projekte te ngjashme
 - a. Hardware analiza
 - b. Software analiza
3. Fizibiliteti teknik
 - a. Rreziku
 - b. Madhësia projektit
4. Fizibiliteti operacional
 - a. Target group
 - b. Menaxhimi i projektit
 - c. Zgjerueshmëri
 - d. Trajnimet
5. Fizibiliteti ekonomik (Opsionale)
 - a. Kostot e Implementimit të sistemit
 - b. Kostot operacionale
 - c. Analiza e rrjedhës së parashë
6. Referencat

Shënim: Kjo është vetëm njëra prej mostrave e cila mund të përdorët, por ndjehuni të lirë të përdorni edhe ndonjë mostër tjetër (të shtoni ndonjë pjesë të caktuar) me anë të secilës e paraqitni analizën teknike dhe teknologjike të projektit tuaj.

Dorëzimi i kësaj detyre duhet të bëhet në Word Document dhe duhet të përmbaj 1000 fjalë

Java 3 (Modelet e zhvillimit të softuerit)

1. Pse është e rëndësishme të përdoret një metodologji gjate zhvillimit të softuerit? Cilat janë fazat e këtyre metodologjive dhe cilat aktivitete përfshijnë?
 2. Duhet të përzgjidhni për secilin projekt me poshtë metodologjinë përkatëse duke arsyetuar zgjedhjen tuaj për secilën zgjedhje.
 - Është dhënë një tender nga komuna e Prishtinës për zhvillimin e një sistemit për Smart Parking, që si funksion kryesor ka gjetjen e parkingut, duke përcaktuar vendin e lire varësisht nga adresa ku dëshirojmë të mbërrijmë. Kërkesat e dhëna për projektin janë te qarta. Për arsye se përdoruesit kane nevojë të përdorin disa funksione të sistemit sa me shpejte, siç është gjetja e parkingut, pastaj me vone mund të shtohet funksioni i pagesës, e me vone edhe funksionet e tjera, shihet e nevojshme që projekti të lansohet pas çdo funksioni të përfunduar.
 - Asociacioni i komunave ka shpall një tender për të realizuar një aplikacion i cili do të mundësoj që qytetarët e secilës komune të i paraqesin kërkesat, ankesat të ndryshme që mund të ndodhin ne lokacionet e tyre. P.sh. kërkesat për krijimin e fushave të sportit, rregullimit të instalimit të ujit, ndriçimit apo ankesat për qentë endacak apo ankesa të ndryshme. Nga ky sqarim mund të vërejmë se sistemi mund të përmbaj shume funksione dhe nuk janë të qarta. Si p.sh. nuk është e njohur se si mund të realizohet kërkesa, përmes web apo mobile app, ne çfarë forme duhet të realizohet kërkesa, etj. Kjo shihet të jete një çështje që zgjidhet duke pas komunikim ne vazhdimësi me banoret e komunave, si dhe asociacioni i komunave se bashku me përfaqësuesit e komunave përkatëse.
 - Qeveria ka shpall një tender për të realizuar një sistem, i cili menaxhon rreth pandemisë Convid19 ne qendra tregtare, universitete dhe objekte të mëdha. Sistemi duhet të ndërthur ne vete funksionet për përcaktimin e matjes se temperaturës përmes një kamerave me pamje të temperaturës(heat vision). Gjithashtu, sistemi përmes face recognition duhet identifikoj nëse personat janë të vaksinuar, ku të dhënat janë të marra nga sistemi i bazës se të dhënave të IKSHP-se.
- Marr parasysh që komunikimi i pajisjeve dhe inkorporomi i shume teknologjive si dhe procesi i menaxhimit të rrezikshmërisë, si rastet e identifikimit me sukses të personave që

kane marr vaksinën apo personat që janë të identifikuar me virusin, si rrjedhojë vërehet se kemi rrezikshmëri në dështimin e sistemit. Duhet të arrihet një formë ku ne si kompani e zhvillimit ndërmarrim masat që kërkesat të jenë të qarta, të verifikohet funksionimi i tyre në mënyrë të sakte dhe gjithashtu duhet të bëhet menaxhimi i mirë i kostos.

Sistemi në vetë ka koston e implementimit të lartë e marrë parasysh rrezikshmërinë e sistemit, rritet edhe me shumë kosto e realizimit të projektit në përgjithësi kjo është një pikë që duhet të merret parasysh

Java 4 (Agile – SCRUM)

1. Të sqaroni çfarë apo cilat aktivitete realizohet brenda një SPRINT'i
2. Nëse përdorni modelet **Agile** në zhvillimin e projekteve të sistemeve softuerike, çfarë **objektivash** doni që të arrihen. Fokusi të analizohet në kontekstin e **rreziqeve** potencial në projekte.
3. Të tregoni fillimisht kush janë **pjesë e ekipit** në Scrum dhe cili/at janë detyrat e **Scrum Masteri** dhe cili/at janë detyrat e **ekipit të zhvillimit** në Sprint?
4. Çfarë përmban një **Product backlog** dhe nga kush definohet.
5. Çfarë është qëllimi i takimit të **Sprintit Review** dhe cili është rezultati (oucomes) i prodhuar.
6. Kush dhe si definohet Sprint Backlog dhe çfarë përmban ky artefakt.
7. Pse Scrum quhet edhe një kornizë për zhvillimin e Sistemeve softuerike

Java 5 (Definimi i product backlog – Epics, UserStories, Tasks)

Java 6 (Definimi i product backlog – Epics, UserStories, Tasks)

Java 7 (Klasifikimi i Kërkesave)

Sqarim: për pyetjet me poshtë duhet të merrni rastet nga projektet e juaja, **nuk lejohet të merren shembujt nga ligjëratat.**

1. Të sqaroni dallimin e kërkesës funksionale (Functional Requirements - FR) ndaj asaj jofunksionale (NonFunctional Requirements - NFR). Të arsyetoni përdorimin e njërës dhe tjetrës.
2. Për secilën lloj të kërkesës të definoni 3 FR dhe 3 NFR. Gjithashtu, duhet ti shënoni 3 kërkesa të tjera që njëkohësisht përmbajnë pjesën funksionale dhe atë jofunksionale së bashku.
3. Të sqaroni si realizohen kërkesat funksionale dhe jofunksionale në modelet agile, respektivisht SCRUM.
4. Të shkruani 3 kërkesa funksionale dhe jofunksionale të realizuara sipas modelit Agile(SCRUM).
5. Të shkruani kriteret e pranimit (Acceptance Criteria) për dy tregime të përdoruesit (User Story) të potencuara më lartë. Të zbërtheni kriterin e pranimit sipas 3C, ku rezultati i tyre prodhon 3 kërkesa funksionale dhe 3 jofunksionale.

Java 8 (Use Cases/Skenaret)

1. Cila është arsyeja e përdorimit të rasteve të përdorimit(Use cases) në përcaktimin e kërkesave?
2. Cilat janë komponentet e një përshkrimi të rastit të përdorimit (Use case description) dhe cilat janë komponentet kryesore të një diagrami të rasteve të përdorimit (Use case diagram) ?
3. Të shënoni 3 raste të përdorimit (individuale) për projektet e juaja, bazuar në tregimet e përdoruesit apo kërkesat funksionale/jofunksionale.
4. Të krijoni diagramin e rasteve të përdorimit nga rezultati i përgjigjes 3.

Java 9 (Faza e dizajnit - Modulet)

1. Të sqaroni fillimisht çfarë është karakteristikë e një moduli dhe çfarë duhet të përmbajë ky komponent i sistemit. Po ashtu të tregoni nga rrjedhin inputet që rezultojnë në krijimin apo përcaktimin e Moduleve të sistemit.
2. Të sqaroni pse është e nevojshme implementimin e API'jave në sistem cila është detyra e tyre.
3. Të specifikoni dallimi e një baze të të dhënave të centralizuar dhe asaj të decentralizuar apo shpërndarë?
4. Të specifikoni nga rrjedhin inputet apo informatat në definimin e arkitekturës së softuerit/aplikacioni dhe kush e përcakton këtë element.

5. Të sqaroni çfarë realizohet në fazën e Dizajnit dhe çfarë rezulton si rezultat i kësaj faze.
6. Të krijoni 2 module duke përcaktuar objektet apo entitetet përkatëse të secilit module.

Java 10 (Diagrami i klasëve)

1. Të sqaroni se cili është qëllimi i përdorimit të diagramit të klasave.
2. Çka reprezanton një klase në klase diagram? Cilat janë elementet përbërëse të një klase?
3. Cilat janë specifikat e qasjes në variabla apo metoda në kontekstin e komunikimit ndërmjet klasave?
4. Çfarë lloj të relacioneve kemi në një diagram të klasës? Të merrni nga një rast për secilën nga to, duke e interpretuar në diagramin e klases.
5. Për dy modulet që keni marrë si rast në javën e kaluar për projektin tuaj, ju duhet të realizoni diagramin e klasave.

Java 11 (Diagramet e aktivitetit)

1. Të sqaroni fillimisht çfarë është **karakteristikë** e një diagrami të Aktiviteteve.
2. Të sqaroni pse është e nevojshme implementimin e diagrameve të Aktiviteteve në modelimin e një sistemi softuerik.
3. Të tregoni sa elemente apo simbole përmban diagrami i Aktiviteteve dhe për secilin element të sqaroni çfarë modelon apo paraqet?
4. Të specifikoni nga rrjedh diagrami i aktiviteteve.
5. Të realizoni dy diagram të aktiviteteve njëri zbërtheni pseudo-kodin e tij dhe dytin të realizoni duke përdorur edhe në **swimlanes**. *(aktivitet e diagrami ju i realizoni për metodat që keni specifikuar në klasë diagram të projektit tuaj të realizuar në javën e kaluar)*

Java 12 (Faza e Testimit)

1. Të sqaroni në cilat modele apo metodologji të SDLC realizohet faza e testimit dhe kur realizohet në model/metodologjitë e ndryshme.
2. Pse është e nevojshme të realizohet testimi i softuerit dhe kur duhet të realizohet? Çfarë rezulton nga kjo fazë?
3. Të tregoni fillimisht cilat janë nivelet e testimit të softuerit dhe me pastaj të specifikoni cilat nivele të testimit është e domosdoshme të i realizoj zhvilluesi?
4. Çfarë kuptojmë QA dhe Validim dhe verifikimi?
5. Të sqaroni çfarë elemente baze përmban një aktivitet i testimit të softuerit dhe cilat elemente analizohen në një test rast (test case).

6. Si realizohet procesi i testimit ne Testimi Agile?
7. Te sqaroni sa testet rast (test case) duhet te i realizojmë për te testuar 100% ne metode, dhe si mund te ju qasemi testimit për të realizuar test rast minimale për te arritur testimi maksimal te programit.
8. Te definoni qfare eshte Teknika e Testimit sipas Black Box dhe White Box.
9. Çfarë kuptojmë me testim manual testing kundrejt automated testing dhe si realizohen këto testime?
10. Te krijoni 3 test raste te realizuar nga nje user stories te projektit tuaj.